

Your Ref.: Please refer to our May 11, 2006 letter
Our Ref. : 62165/04R01171/US

Partial English Translation of JP-U 5-61546

Part A (Page 2)

[Claim for Utility Model Registration]

[Claim 1] A facsimile apparatus comprising a first clutch gear and a second clutch gear to which a rotational driving force of a motor is transmitted via a pinion gear and a reduction gear, the first clutch gear engaging with a head platen gear by operating first solenoid means, the second clutch gear engaging with a scanner platen gear by operating second solenoid means, the facsimile apparatus being capable of being selectively set to a printer driving state and/or a scanner driving state by a switch-over of operating states of the first solenoid means and second solenoid means.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-61546

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl.⁵

F 1 6 H 1/20

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 8 Q

庁内整理番号

9240-3 J

7046-5 C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

実願平4-8492

(22)出願日

平成4年(1992)1月29日

(71)出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72)考案者 矢嶋 英男

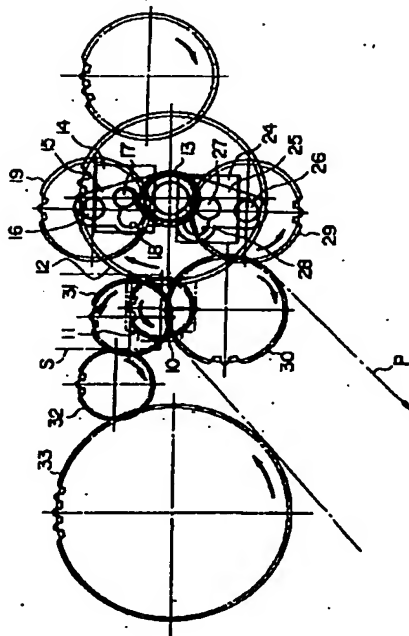
神奈川県藤沢市城南2-12-3

(54)【考案の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】プリンタ駆動用とスキャナ駆動用のモーターを共通にして小型化、部品点数の削減、及び低コスト化を実現できるファクシミリ装置を提供する。

【構成】モーター10の回転駆動力がピニオンギヤ11及び減速ギヤ12を介して伝達される第1のクラッチギヤ19及び第2のクラッチギヤ29を有し、第1のクラッチギヤ19は第1のソレノイド手段15等を作動させることによりヘッドブラテンギヤ35に噛合し、また、第2のクラッチギヤ29は第2のソレノイド手段25を作動させることによりスキャナブラテンギヤ30に噛合するようにされ、上記第1のソレノイド手段15等と第2のソレノイド手段25等の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされる。



A

(2)

実開平5-61546

1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 モーターの回転駆動力がビニオンギヤ及び減速ギヤを介して伝達される第1のクラッチギヤ及び第2のクラッチギヤを有し、第1のクラッチギヤは第1のソレノイド手段を作動させることによりヘッドブラテンギヤに啮合し、また、第2のクラッチギヤは第2のソレノイド手段を作動させることによりスキャナブラテンギヤに啮合するようにされ、上記第1のソレノイド手段と第2のソレノイド手段の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされていることを特徴とするファクシミリ装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案のファクシミリ装置の構成及び停止状態の説明に供される図。

【図2】 本考案のファクシミリ装置のスキャナ駆動状態の説明に供される図。

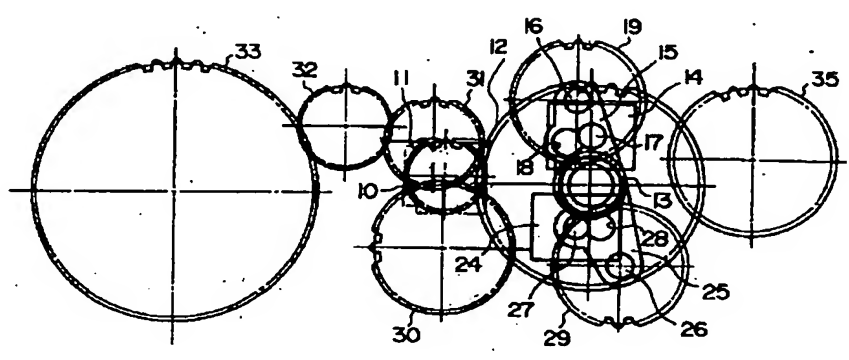
*【図3】 本考案のファクシミリ装置のプリンタ駆動状態の説明に供される図。

【図4】 本考案のファクシミリ装置のスキャナ及びプリンタの同時駆動状態の説明に供される図。

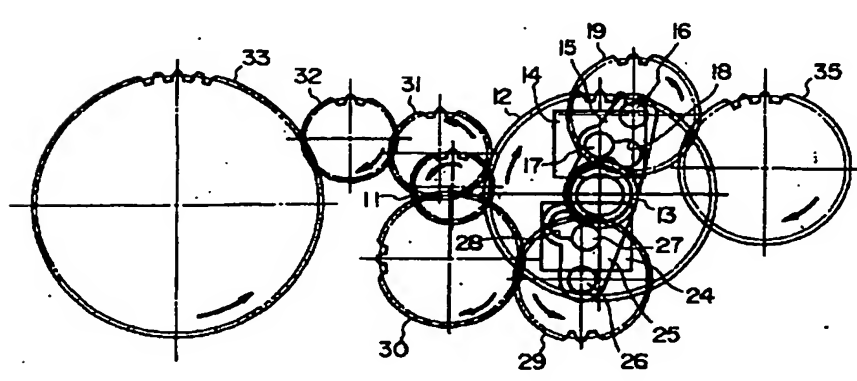
【符号の説明】

- 10 モーター
- 11 ビニオンギヤ
- 12 減速ギヤ
- 13 小径ギヤ
- 14, 24 ソレノイド
- 15, 25 クラッチプレート
- 19, 29 クラッチギヤ
- 30 スキャナブラテンギヤ
- 31, 32 アイドルギヤ
- 33 ADFギヤ
- 35 ヘッドブラテンギヤ

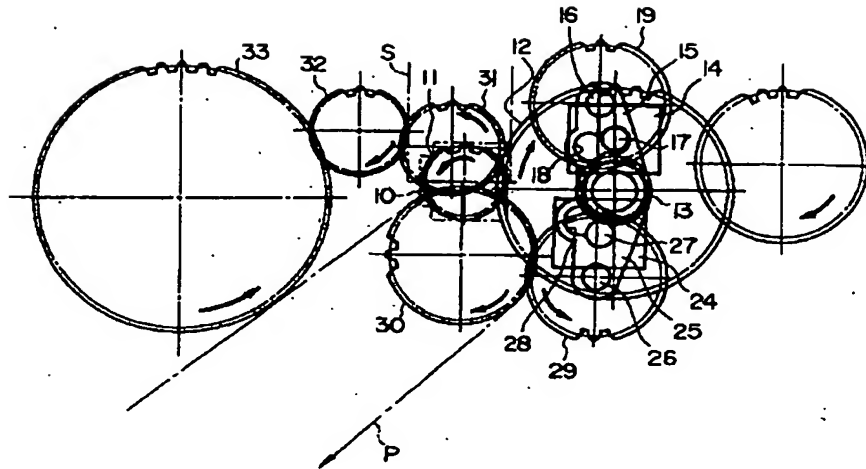
【図1】



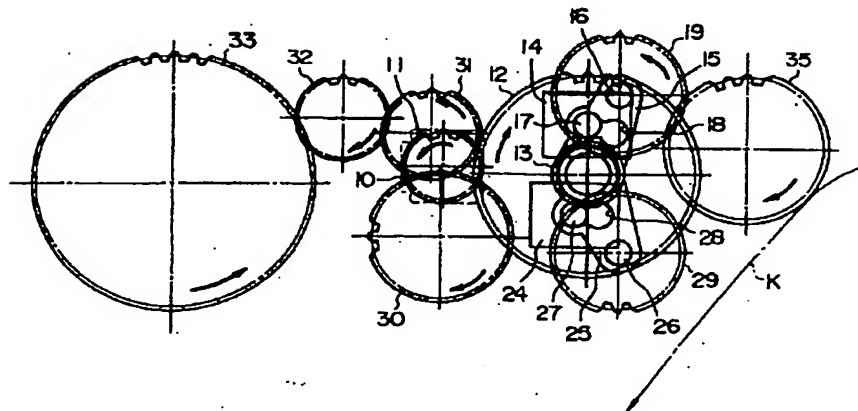
【図4】



〔図2〕



〔図3〕



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、プリンタ機能とスキャナ機能とを有するファクシミリ装置に関する。

【0002】**【従来技術】**

一般に、ファクシミリ装置においては、送信すべき文書類を読み取るスキャナ機能と受信した文書類を印刷するプリンタ機能の両者を合わせ持っていることから、それら両方の機能を同時に使用できるようになすことによりコピー機能を付加することができる。

【0003】

このようなファクシミリ装置は、従来、プリンタ機能を果たす部分とスキャナ機能を果たす部分とにそれぞれプリンタ駆動用モーターとスキャナ駆動用モーターとが備えられてそれぞれ個別に駆動するようにされている。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述のように従来ファクシミリ装置にあつては、プリンタ駆動用とスキャナ駆動用とにそれぞれ別個にモーターが必要とされるので、ファクシミリ装置の小型化を図ることが難しく、また、制御部品の点数も多く必要となり、装置コストが高いものとなっていた。

【0005】

かかる点に鑑み本考案は、プリンタ駆動用とスキャナ駆動用のモーターを共通にして小型化、部品点数の削減、及び低コスト化を実現できるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

上述の目的を達成すべく、本考案に係るファクシミリ装置は、モーターの回転駆動力がピニオンギヤ及び減速ギヤを介して伝達される第1のクラッチギヤ及び

第2のクラッチギヤを有し、第1のクラッチギヤは第1のソレノイド手段を作動させることによりヘッドプラテンギヤに噛合し、また、第2のクラッチギヤは第2のソレノイド手段を作動させることによりスキャナプラテンギヤに噛合するようにされ、上記第1のソレノイド手段と第2のソレノイド手段の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされて構成される。

【0007】

【作用】

上述の如くの構成とされた本考案に係るファクシミリ装置においては、単一のモーターを駆動源として、第1のソレノイド手段と第2のソレノイド手段の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされるので、従来における、プリンタ駆動用とスキャナ駆動用とにそれぞれ別個をモーターを備えるものに比して小型化が図られる。

【0008】

また、モーターが一つでよいことからモーターのコストのみならず、制御部品の点数をも削減できるので、大幅なコストダウンを図れる。

【0010】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面を参照しつつ説明する。

図1～図4は、それぞれ本考案に係るファクシミリ装置の駆動系の主要部を示し、図1は停止状態を、図2はスキャナ駆動状態（送信状態）を、図3はプリンタ駆動状態（受信状態）を、図4はスキャナとプリンタの同時駆動状態（コピー状態）を示している。

【0011】

〔構成及び停止状態〕：図1

この例では、モーター10の回転駆動力はピニオンギヤ11から大径の減速ギヤ12に伝達され、この減速ギヤ12と同軸の小径ギヤ13を介して第1のクラッチギヤ19と第2のクラッチギヤ29とに伝達される。第1のクラッチギヤ19は、第1のソレノイド14と、シャフト17が挿入されるめがめ状の開口部1

8を有し、シャフト17に揺動可能に支持された第1のクラッチプレート15と、この第1のクラッチプレート15に植立されて上記第1のクラッチギヤ19を軸支するピン16とを備えた第1のクラッチ手段により減速ギヤ12の回転方向に沿って移動可能とされ、プリンタ用のヘッドブラテンギヤ35に噛合する作動状態(図3)とヘッドブラテンギヤ35から離脱する非作動状態とを選択的にとるようにされる。

【0012】

一方、第2のクラッチギヤ29は、第2のソレノイド24と、シャフト27が挿入されるめがめ状の開口部28を有し、シャフト27に揺動可能に支持された第2のクラッチプレート25と、この第2のクラッチプレート25に植立されて上記第2のクラッチギヤ29を軸支するピン26とを備えた第2のクラッチ手段により減速ギヤ12の回転方向に沿って移動可能とされ、スキャナ用のスキャナブラテンギヤ30に噛合する作動状態(図2)とスキャナブラテンギヤ30から離脱する非作動状態とを選択的にとるようにされる。スキャナブラテンギヤ30の回転はアイドルギヤ31、32を介してADFギヤ33に伝達される。

【0013】

このような構成を有する駆動系において、ファクシミリ装置が停止状態におかれるときには、図1に示される如くに、第1及び第2のソレノイド14、24が非励磁状態とされ、第1のクラッチギヤ19及び第2のクラッチギヤ29は共にヘッドブラテンギヤ35及びスキャナブラテンギヤ30から離脱している。

【0014】

〔スキャナ駆動状態〕：図2

このときには、モーター10の回転駆動力がピニオンギヤ11から減速ギヤ12、小径ギヤ13を介して第2のクラッチギヤ29に伝達されるとともに、第2のソレノイド24が励磁状態にされ、シャフト27が開口部28から一度抜離される。このことにより、第2のクラッチプレート25が開放され、第2のクラッチプレート25が図2に示されるように、減速ギヤ12の回転方向に移動して第2のクラッチギヤ29がスキャナブラテンギヤ30に噛合する。

【0015】

この際、第2のクラッチギヤ29がスキャナブラテンギヤ30に接触した後、第2のソレノイド24を非励磁状態として、再び第2のソレノイド24のシャフト27を元に戻し第2のクラッチプレート25を固定し、スキャナブラテンギヤ30の高トルク及び振動により第2のクラッチギヤ29の逃げを防ぐ。

【0016】

なお、このとき第1のクラッチギヤ19は第1のクラッチ手段が非作動状態であるので減速ギヤ12が回転しても減速ギヤ12の回転方向には移動しない。

【0017】

かかる状態にいては、送信書類Pがスキャナブラテンギヤ30によりスキャナヘッドS部分を通過せしめられて送信される。

【0018】

このようにして送信が終了すると、ソレノイド24が非励磁状態とされてシャフト27が移動し、第2のクラッチプレート25が開放され、減速ギヤ12が反時計回りに回転せしめられて、第2のクラッチギヤ29が停止状態の位置まで戻され、再び第2のソレノイド24のシャフト27が元に戻され、第2のクラッチプレート25が固定される。

【0019】

〔プリンタ駆動状態〕：図3

このときには、モーター10の回転駆動力がピニオンギヤ11から減速ギヤ12、小径ギヤ13を介して第1のクラッチギヤ19に伝達されるとともに、第1のソレノイド14が励磁状態にされ、シャフト17が開口部18から一度抜離される。このことにより、第1のクラッチプレート15が開放され、第1のクラッチプレート15が図3に示されるように、減速ギヤ12の回転方向に移動して第1のクラッチギヤ19がヘッドブラテンギヤ35に嚙合する。

【0020】

この際、第1のクラッチギヤ19がヘッドブラテンギヤ35に接触した後、第1のソレノイド14を非励磁状態として、再び第1のソレノイド14のシャフト17を元に戻し第1のクラッチプレート15を固定し、ヘッドブラテンギヤ35の高トルク及び振動により第1のクラッチギヤ19の逃げを防ぐ。

【0021】

なお、このとき第2のクラッチギヤ29は第2のクラッチ手段が非作動状態であるので減速ギヤ12が回転しても減速ギヤ12の回転方向には移動しない。

【0022】

かかる状態においては、感熱紙Kがヘッドブラテンギヤ35により導出される。

【0023】

このようにして受信が終了すると、ソレノイド14が非励磁状態とされてシャフト17が移動し、第1のクラッチプレート15が開放され、減速ギヤ12が反時計回りに回転せしめられて、第1のクラッチギヤ19が停止状態の位置まで戻され、再び第1のソレノイド14のシャフト17が元に戻され、第1のクラッチプレート15が固定される。

【0024】

〔スキャナ及びプリンタの同時駆動状態〕：図4

このときには、モーター10の回転駆動力がピニオンギヤ11から減速ギヤ12、小径ギヤ13を介して第1のクラッチギヤ19及び第2のクラッチギヤ29に伝達されるとともに、第1及び第2のソレノイド14、24が励磁状態にされ、シャフト17、27がそれぞれ開口部18、28から一度抜離される。このことにより、第1及び第2のクラッチプレート15、25が開放され、第1及び第2のクラッチプレート15、25がそれぞれ図3に示されるように、減速ギヤ12の回転方向に移動して第1及び第2のクラッチギヤ19、29がそれぞれヘッドブラテンギヤ35、スキャナブラテンギヤ30に噛合する。

【0025】

それにより、スキャナ動作とプリンタ動作とが同時に行われ、文書類のコピーが行われる。

【0026】

上述の如くの構成を有する本例のファクシミリ装置においては、単一のモーター10を駆動源として、第1のソレノイド手段と第2のソレノイド手段の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされるので、従来における、プリンタ駆動用とスキャナ駆動

用とにそれぞれ別個をモーターを備えるものに比して小型化が図られる。

【0027】

また、モーターが一つでよいことからモーターのコストのみならず、制御部品の点数をも削減できるので、大幅なコストダウンを図れる。

【0028】

【考案の効果】

以上の説明から明らかな如く、本考案に係るファクシミリ装置は、単一のモーターを駆動原として、第1のソレノイド手段と第2のソレノイド手段の作動状態を切り換えることによりプリンタ駆動状態及び／又はスキャナ駆動状態が選択的に得られるようにされるので、従来における、プリンタ駆動用とスキャナ駆動用とにそれぞれ別個をモーターを備えるものに比して小型化を図ることができ、しかも、モーターが一つでよいことからモーターのコストのみならず、制御部品の点数をも削減できるので、大幅なコストダウンをも図ることが可能となる。